

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## 公開特許公報

昭53—16782

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>.  
B 32 B 21/00  
E 04 B 1/74

識別記号

⑥日本分類  
25(9) C 0  
86(4) C 15

庁内整理番号  
7139—37  
7521—22

④公開 昭和53年(1978)2月16日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 4 頁)

## ⑭不燃性成型板

①特 願 昭51—91690

②出 願 昭51(1976)7月30日

⑦発 明 者 池田稔  
奈良県磯城郡田原本町大字薬王  
寺200—116

⑧発 明 者 小貫茂樹

奈良県磯城郡三宅村大字屏風17  
の75

⑨出 願 人 北新合板株式会社  
大阪市住之江区平林南1丁目6  
番38号

④代 理 人 弁理士 小原和夫

## 明 細 書

1. 発明の名称 不燃性成型板

2. 特許請求の範囲

1. 木質削片又は木質ファイバーに適宜な熱硬化性樹脂接着剤を塗布混合した基層材とその上層に、蛭石、パーライト、シラスバルーン或いは軽石等の無機質発泡粒状体にノボラック型フェノール樹脂を10～30%含有せしめたレゾール型フェノール樹脂剤を塗布してなる表層材とを所定の金型内に重載した状態で一体に熱圧成型するに当り、上記基層材の裏面にリブ状体を突設せしめたことを特徴とする不燃性成型板。

2. 基層材と表層材とを別個にプリプレスしたものを所定の金型内に重載して一体に熱圧成型して得た特許請求の範囲第1項記載の不燃性成型板。

3. 基層材の裏面に突設されるリブ状体が平行な線状である特許請求の範囲第1項又は第2項記載の不燃性成型板。

4. 基層材の裏面に突設されるリブ状体が交叉状である特許請求の範囲第1項又は第2項記載の不燃

性成型板。

5. 基層材の裏面に突設されるリブ状体が一定間隔に配列された長円形の脚柱である特許請求の範囲第1項又は第2項記載の不燃性成型板。

3. 発明の詳細な説明

この発明は蛭石、パーライト、シラス、シラスバルーン、或いは軽石等の粒状体又は発泡粒状体をフェノール系樹脂によつて硬化結合して無機質成型板を得る過程において、その基層として一般に知られているパーティクルボード、ファイバーボードの原材料である木質削片又は木質ファイバーに適宜な熱硬化性樹脂接着剤を塗布したものを重層し、これを一定の温度、圧力条件で一体的に熱圧成型して不燃性成型板を得ようとするものである。

蛭石、パーライト、シラス、シラスバルーン等の粒状体を結合成型して得られる無機質板は、不燃乃至は準不燃性を有し、防火、耐火板として広い需要性が認められているものの、強度的に弱くその用途が極端に制限されるものであつた。

一方、このような弱点を補う手段として既製の無機質板に一定の強度を有するパーティクルボード又はファイバーボードを貼合せることも当然に考へられて来たが、上記無機質板もパーティクルボードやファイバーボードも共にその表層は凹凸が大きいところから、これらを接着剤によつて結合させるには多量の接着剤を必要とする他、その硬化結合に当つては強い圧力と長時間の圧縮を要するなど生産能率及びコストの面で大きな障害となつていたものである。

このような実状に鑑み、本件発明者らは永年、実験、研究の結果、表層の無機質粒状体と基層をなすパーティクル、或いはファイバーを共に未硬化の状態においてフォーミングし同時に熱圧成型することにより上述の異質材が一体に合成結合された成型板の工業的生産に成功したものである。

以下本発明の構成を2〜3の実施例によつて明らかにする。

#### 実施例1.

この実施例は木質チップからなる基層の一面に

てなる木質ファイバーをプリプレス用金型の格子状空間部に均等に投入充填し、その上面をならした後、蛭石にノボラック型フェノール樹脂10〜30%を含有させたレゾールをフェノール樹脂接着剤を8〜15%（重量比）塗布してなる表層材2'を重載し、常温でマット状に仮圧縮し、更に該マットを同形のホットプレス用金型内に入れて温度150〜250°C、圧力15〜25%にて5〜15分間熱圧し、型出ししたものである。

#### 実施例3.

この実施例は第3図に示すように基層1'となる木質断片成型体の一面に長円形の脚柱7を一定の間隔と整列方向を保つて突設したもので、その脚柱は短径と長径の比が大略2:5とするのが好ましく、又その成型に当つては先づプリプレス用金具内に木質チップにメラミン樹脂接着剤を8〜15%（重量比）塗布してなる基層材1'を撒積してその上面を平坦にからし、常温圧縮してマット3'とする。

他方、蛭石にパーライトを混合した無機質粒状

多数の平行状リブを条設し、その他面に無機質粒状体の層を条設した不燃性成型板の製造例であつて、これを第1図(A)〜(C)について述べると、通常のパーティクルボードに使用されると同様の木質チップに尿素樹脂接着剤を9〜12%（重量比）塗布してなる基層材1をプリプレス用金型5内に均等に撒積し、その上面を平坦にからした後、等量の蛭石とシラスパルーンに接着剤としてノボラック型フェノール樹脂10〜30%を含有させたレゾール型フェノール樹脂8〜15%（重量比）を塗布してなる表層材2を重載し、常温圧縮してマット3を製し、更に該マットを同形のホットプレス用の金型内に入れて温度120〜170°C、圧力10〜20%にて3〜10分間熱圧して製品4を得たものである。

#### 実施例2.

第2図に示す製品4'は木質ファイバーによる格子状成型体を基層1'とした不燃性成型板の実施例であつて、予め解繊され別途ブレンダーによつてフェノール樹脂7〜11%（重量比）を塗布され

体に比較的低分子量のノボラック型フェノール樹脂を10〜30%含有させたレゾール型フェノール樹脂接着剤を塗布した後、これを別の金型上に撒積して常温でプリプレスし、得られたケーキ8を上記のマット3'上面に重合して目的の形状を有するホットプレス6により温度120〜150°C、圧力20%前後で約3分間熱圧して製品4'を得たものである。

以上の実施例によつて明らかか如く、本発明の成型板は表層に無機質粒状体を備え、その表層として一定の強度を有する有機質成型体を一体的に重層結合するとともに、基層裏面に適宜な形態リブ状体を突成したことを特徴とするものであつて、耐火性を有することと勿論、全く異質の表層と基層とがそれぞれに塗布された接着剤が未だ硬化しない間に重合し同時に加熱圧縮されるものであるから、従来の成型板同志の接着のように多量の接着剤や長時間の圧縮が必要でなく、極めて能率的かつ経済的に成型できる他、基層裏面に

突設されたリブ状体により重量の軽減と板体として充分に高い強度が得られ、特にこれらを二枚組合せることにより、より強度の高い不燃性建築用パネルとすることが出来るなど顕著な利益が得られるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明の不燃性成型板の実施例を示すもので、第1図(A)、(B)はプリプレス用金型内における基層材と表層材の状態を示す断面図、(C)は製品の部分斜視図、又第2図は他の実施例に係る製品の部分斜視図であり、更に第3図は他の実施例を示すもので、その(D)は製品の部分斜視図、(E)はホットプレス用金型内の基層マット及び表層ケーキの配置を示す断面図である。

尚、図中1、1'、1'... 基層又は基層材、2、2'、2'... 表層又は表層材、3、3'... マット、4、4'、4'... 製品、5... プリプレス用金型、6... ホットプレス用金型、7... 脚柱、8... ケーキ。

特許出願人 北新合板株式会社 (以上)  
代理人 弁理士 小 原 和 夫

